

ÉLECTRICITÉ  
CHAUFFAGE  
AIR  
DIGITAL

REXEL

EFFICACITÉ  
ÉNERGÉTIQUE

NF C 15-100  
DANS L'HABITAT

LE TABLEAU  
DE PROTECTION  
ET DISTRIBUTION

NF C 15-100/A5, AMENDEMENT 5 du 27 novembre 2015

RÉSEAUX REXEL, COAXEL &  *toutelectric*

 hager

 legrand

 Schneider  
Electric

[www.rexel.fr](http://www.rexel.fr)

# NF C 15-100

ET LE TABLEAU DE PROTECTION ET DISTRIBUTION



**La norme NF C 15-100 est un document référent, sa mise en application est obligatoire dans les bâtiments d'habitation suite à l'arrêté du 22/10/1969.**

**Elle définit les caractéristiques des circuits électriques de tous les logements neufs et rénovés.**

## CE QUI NE CHANGE PAS



### QUANTITATIF POINTS LUMINEUX PAR CIRCUIT

- > Au moins 2 circuits par logement si  $> 35 \text{ m}^2$
- > 8 points lumineux maximum par circuit, section  $1,5 \text{ mm}^2$  (calibre 16 A)



### QUANTITATIF FONCTIONS DÉDIÉES PAR CIRCUIT

- > Volets roulants
- > Ventilation Mécanique Contrôlée
- > Chauffe-eau



### QUANTITATIF ÉMETTEURS CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE PAR CIRCUIT

- > 1 circuit dédié par tranche de  $4\,500 \text{ W}$ , section  $2,5 \text{ mm}^2$  (calibre 20 A)



### QUANTITATIF APPAREILS ÉLECTROMÉNAGERS PAR CIRCUIT

**Lave-vaisselle, lave-linge, sèche-linge, four,...**

- > 3 circuits à minima, 1 appareil par circuit, section  $2,5 \text{ mm}^2$  (calibre 20 A)

**Plaques de cuisson**

- > 1 circuit dédié, section  $6 \text{ mm}^2$  (calibre 32 A)

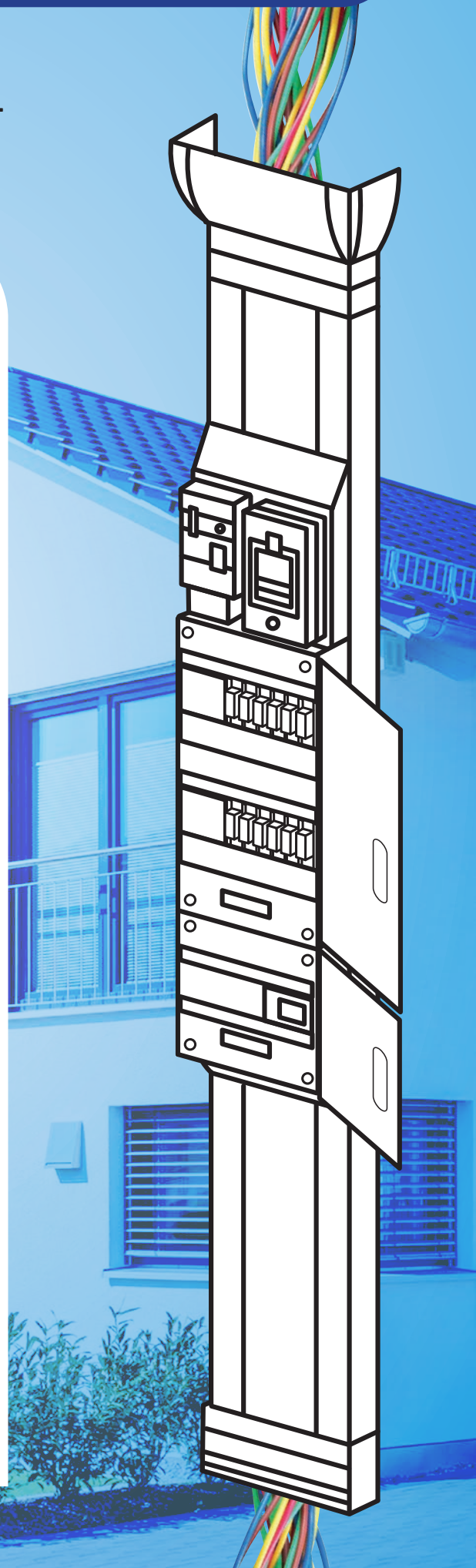


### PROTECTION CONTRE LA Foudre

**Protection obligatoire dans certains cas :**

- > Bâtiment équipé d'un paratonnerre
- > Bâtiment situé en zone AQ2 dont l'alimentation est en tout ou partie aérienne ou dont la sécurité des personnes est concernée

En dehors de ces cas, il est toutefois recommandé d'analyser les risques et si besoin poser un parafoudre.





# AMENDEMENT 5

DU 27 NOVEMBRE 2015



## Modifications de la norme, principaux changements :

- > Le quantitatif des socles de prises de courant par pièce, pour apporter plus de souplesse vis-à-vis de l'architecture de l'habitat
- > Mise en place d'un circuit spécifique pour la cuisine afin de répondre à l'augmentation du nombre d'appareils électrodomestiques
- > Mise en place d'un circuit spécifique « IRVE » (Infrastructure de Recharge des Véhicules Electriques) dédié à la recharge de véhicule électrique
- > Redéfinition de la méthode de dimensionnement des dispositifs de protection différentiels à haute sensibilité ( $\leq 30$  mA)

**Le tableau électrique s'en trouve ainsi modifié dans sa composition.**

## ÉVOLUTIONS



### QUANTITATIF SOCLES DE PRISE DE COURANT PAR PIÈCE

Séjour :

- > **Superficie  $\leq 28$  m<sup>2</sup>**  
= **1 socle par tranche de 4 m<sup>2</sup>**  
avec un **minimum de 5**
- > **Superficie  $> 28$  m<sup>2</sup>**  
= nombre de socles défini par le maître d'ouvrage mais avec un **minimum de 7**

Chambre :

- > 3 à minima

Cuisine :

- > 6 non spécialisées **alimentées par un circuit dédié** dont 4 au dessus du plan de travail

Autres :

- > 1 à minima si  $> 4$ m<sup>2</sup>  
(y compris circulations mais hors WC et annexes attenantes)



### QUANTITATIF SOCLES DE PRISE DE COURANT PAR CIRCUIT

- > **8 maximum** si la section des conducteurs cuivre est de 1,5 mm<sup>2</sup> (calibre 16 A)

- > **12 maximum** si la section des conducteurs cuivre est de 2,5 mm<sup>2</sup> (calibre 20 A)

Nota : les coupes-circuits sont interdits, seuls les disjoncteurs sont autorisés



### COUPURE D'URGENCE

- > **Tout local indépendant à usage d'habitation de plusieurs pièces doit posséder son propre dispositif de coupure d'urgence**



### DISPOSITIFS DIFFÉRENTIELS (DDR) $\leq 30$ mA

**La protection n'est plus dimensionnée en fonction d'une taille de logement mais calculée en fonction de la taille de l'installation électrique. Les circuits éclairage et prises de courant doivent être répartis sur au moins 2 DDR**

- > **2 DDR à minima**
- > **8 circuits au maximum par DDR**

> Type A pour :

- Circuits cuisson, lave-linge, électroménager cuisine
- Infrastructure de Recharge des Véhicules Electriques (IRVE)

> Type AC ou A pour les autres

Détermination du calibre des appareils

> Par rapport à l'amont

- In DDR  $\geq$  In de l'Appareil Général de Commande et de Protection (disjoncteur de branchement ou AGCP)

> Par rapport à l'aval

- In DDR  $\geq$  1 fois la somme des calibres des disjoncteurs alimentant le chauffage direct, le chauffe-eau et la prise de recharge véhicule électrique + 0,5 fois la somme des calibres des disjoncteurs alimentant les autres circuits



### RÉSERVE DU TABLEAU ÉLECTRIQUE

- > **20% à minima** d'emplacements disponibles en **logement individuel**
- > **6 modules à minima** d'emplacements disponibles en **logement collectif**

# NF C 15-100

UNE INSTALLATION CONFORME À LA NORME



**La Gaine Technique du Logement intégrée dans l'ETEL (Espace Technique Electrique du Logement) répond au besoin de centraliser dans un seul espace :**

- Les arrivées et départs des circuits de puissance et des réseaux de communication
- Le panneau de contrôle
- Le tableau de répartition principal
- La coupure d'urgence
- Le tableau de communication
- Au moins 2 socles de prises de courant
- Le volume nécessaire aux installations des équipements de communication additionnelles et gestion du bâtiment, sonorisation, alarmes intrusion ou technique, ...

## LA VALEUR AJOUTÉE DE L'INSTALLATEUR

Si une installation se définit par des éléments standards...

### Conformité

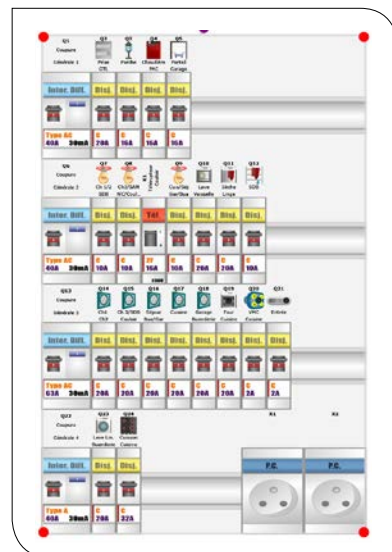
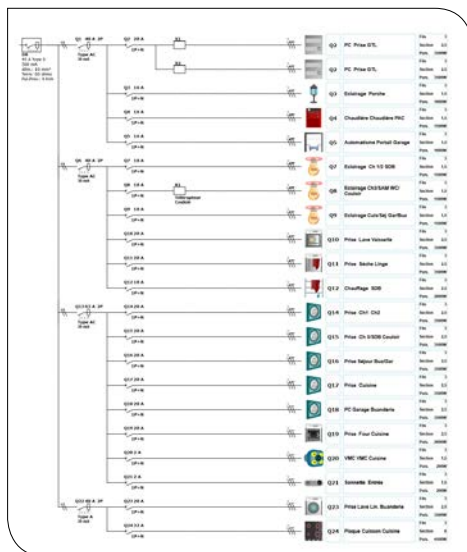
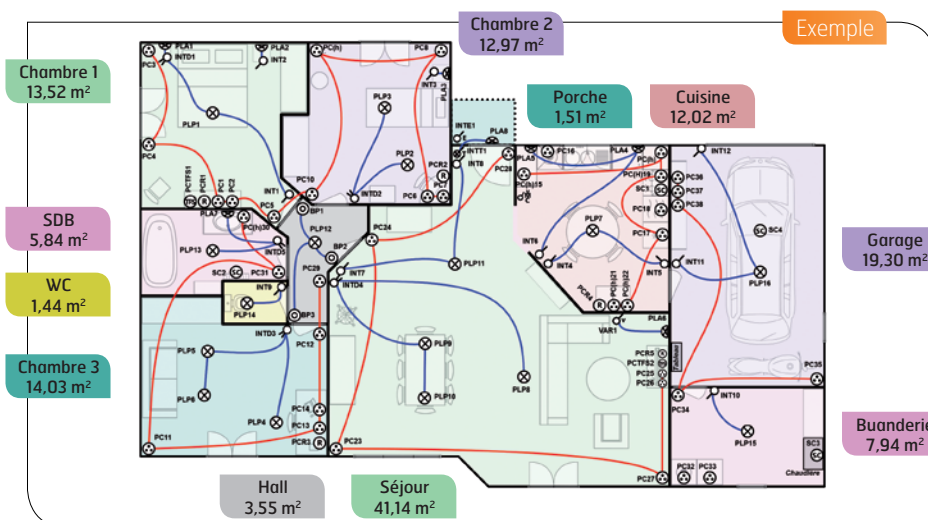
Conformité par rapport à la norme et aux textes en vigueur

### Esthétique

GTL, enveloppes (tableaux de distribution de l'énergie et de communication) et accessoires associés (portes)

### Signature

Repérage des circuits, schéma électrique et coordonnées de l'installateur



... l'enrichissement de la solution proposée est la vraie valeur ajoutée !

# LE TABLEAU DE PROTECTION ET DISTRIBUTION

AU CŒUR DE L'INSTALLATION, COMME AU CŒUR DE NOTRE MÉTIER

## Sécurité

### Parafoudre

Même s'il n'est obligatoire que dans certains cas précis, conseiller à votre client l'installation de parafoudres (énergie ou réseaux de communication), lui garantira la meilleure protection possible de son installation et de ses appareils sensibles.

## Numérique

### Coffret de communication

**La norme NF C 15-100 précise que celui-ci doit être équipé :**

- d'un DTI (Dispositif de Terminaison Intérieure) au format RJ 45
- d'un répartiteur TV
- d'un système de répartition téléphonique,
- d'un panneau de brassage doté de connecteurs RJ 45 au moins égal au nombre de pièces du logement
- d'un emplacement destiné à recevoir le DTI Fibre Optique
- d'une barrette de terre

**Mais le brassage proposé peut-être totalement différent :**

#### - Manuel

Selon l'appareil raccordé à la prise, il est nécessaire de définir l'utilisation de celle-ci afin de réaliser dans le coffret de communication un « brassage » adapté

#### - Automatique

Dans ce cas, la prise est dite « universelle » et permet de connecter indifféremment tout type de produit multimédia, le coffret se chargeant automatiquement d'adapter la prise à son utilisation.

## Confort - Économie

### Compteur d'énergie

L'article 23 de la RT 2012 impose à chaque habitation (collective ou individuelle) l'obligation de mesurer les consommations de :

- chauffage
- climatisation
- eau chaude sanitaire
- circuits de prises de courant
- autres ...

ceci afin d'informer les occupants en affichant les consommations et de mieux les maîtriser.

### Télévariateur

Permettre l'allumage, l'extinction et la variation d'un ou plusieurs points lumineux (incandescentes, halogènes 230V, halogènes TBT), à partir de plusieurs types de commandes (boutons poussoirs, télécommandes sans fil ou potentiomètres), installés à différents endroits de l'habitat.

### Horloge programmable

Permettre de définir des horaires de fonctionnement pour certains appareils principalement en électroménager :

- lave-linge
- sèche-linge
- etc ...

### Interrupteur crépusculaire

Il permet, grâce à une cellule photoélectrique, placée à l'extérieur, d'allumer automatiquement un éclairage à la tombée du jour et de l'éteindre à l'aube.

### Borne de charge (IRVE)

Le premier moyen de recharger un véhicule électrique qui vient à l'esprit est de le connecter sur une prise avec terre « traditionnelle », mais il n'est alors possible que de charger 1,8 kW au maximum et le temps de charge limité à 8 heures ne permettra pas une recharge complète du véhicule.

Penser et proposer une solution prise en compte dès la mise en place du tableau électrique permet à votre client de bénéficier d'une installation adaptée et d'être prêt en cas d'achat ultérieur d'un véhicule électrique.

# NF C 15-100

POUR VOUS ACCOMPAGNER, LA SOLUTION ESABORA,  
LA SUITE LOGICIELLE DES INSTALLATEURS



## ESABORA

La suite logicielle des installateurs



### ASSISTANCE TÉLÉPHONIQUE

Notre support technique répond rapidement et efficacement à vos questions. Les contrats de maintenance proposés vous garantissent pérennité, réactivité et sécurité des applications



### TÉLÉMAINTENANCE

Avec la prise de contrôle à distance, nos équipes solutionnent rapidement vos difficultés et vous montrent concrètement comment exploiter au maximum les possibilités de vos logiciels.



### MISES À JOUR

Via notre plateforme unique Rexel Update, votre solution logicielle est actualisée régulièrement. Vous bénéficiez ainsi en temps réel des nouvelles fonctionnalités et des nouveaux contenus.



### FORMATIONS

Nos formations se font sur la base de vos besoins pour développer vos compétences d'utilisation, de maîtrise et d'optimisation de nos solutions logicielles.



DIGITAL  
APPLICATIONS

à les solutions pour répondre à vos attentes

### Gestion

- > Chiffrage
- > Configuration
- > Commandes
- > Suivi d'affaires
- > Factures



L'assistant multifonction pour piloter votre entreprise

### Tarif

- > Moteur de recherche
- > Prix personnalisés
- > Export de données
- > Actualisation en ligne



Produits, tarifs et conditions à jour en permanence dans votre PC

### Vesta

- > Diagnostiquer
- > Expliquer
- > Démontrer
- > Convaincre



L'outil terrain pour mieux vendre

## Schéma

La conception intelligente et intuitive

Le schéma autrement : simple et rapide



### Implantation

- > Dessin du plan de masse à partir d'images scannées (PDF/JPG/BMP...) ou de fichiers Autocad (DXF/DWG)
- > Outil de création pour les chantiers de rénovation
- > Mise à l'échelle, gestion des cartouches et formats multiples
- > Bibliothèques pour les éléments de construction et le mobilier
- > Implantation directe des symboles par groupes fonctionnels (prises, points lumineux...)

### Schéma unifilaire, assistant NF C 15-100

- > Génération automatique du schéma unifilaire
- > Mémento norme NF C 15-100
- > Aide au respect de la norme :
  - Équipement minimum par pièce,
  - Protection des circuits, parafoudre,
  - Réserve...

Conformité

### Si vous disposez du logiciel Esabora.Gestion

- > En 3 clics votre schéma d'implantation et votre tableau sont transformés en devis
- > Les ouvrages sont chiffrés précisément tenant compte de vos conditions d'achat
- > Le configurateur d'appareillages et de modulaires permet de proposer à votre client final des variantes avec la photo des plaques et boutons

Esthétique

### Tableau, étiquettes

- > Définition des circuits (prises, éclairages, circuits spécialisés...)
- > Génération automatique du tableau prenant en compte la taille du logement, les circuits, la localisation, ...
- > Bibliothèques modulaires pour compléter et modifier le tableau
- > Création des étiquettes de repérage

Signature

www.rexel.fr

RÉSEAUX  
REXEL, COAXEL &  toutelectricité

REXEL France - 13, bd du Fort de Vaux - CS 60002 - 75828 Paris cedex 17 - SAS au capital de 41 940 672 euros - RCS Paris 309 304 616 - 12/15